LSU Medical Library

Aus der
Heidelberger Universitäts-Frauenklinik.
Direktor: Prof. Dr. Eymer.

Ueber einen Fall von stielgedrehter Dermoidcyste des rechten Ovars mit Eindrehung des Wurmfortsatzes.

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung der Doktorwürde
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Badischen Ruprecht-Karls-Universität
zu Heidelberg.

Vorgelegt von:
Ferdinand Krieger.

Bayreuth
Buch- und Kunstdruckerei Carl Gießel.
1933.

Lane Medical Library

Aus der
Heidelberger Universitäts-Frauenklinik.
Direktor: Prof. Dr. Eymer.

Ueber einen Fall von stielgedrehter Dermoidcyste des rechten Ovars mit Eindrehung des Wurmfortsatzes.

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung der Doktorwürde
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Badischen Ruprecht-Karls-Universität
zu Heidelberg.

Vorgelegt von:
Ferdinand Krieger.

Bayreuth
Buch- und Kunstdruckerei Carl Gießel.
1933.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan | 1933 | Referent
Prof. Siebeck | | Prof. Eymer

Meinen
lieben Eltern
gewidmet.

An dieser Stelle danke ich Herrn Professor Dr. Eymer
für die freundliche Ueberlassung der Arbeit und
Herrn Dr. Dietel für seine liebenswürdige Unterstützung.

Lebenslauf.

Am 4. Juli 1908 wurde ich in Kaiserslautern, bayer. Rheinpfalz, als Sohn des Amtsgerichtsrates Ferdinand Krieger, geboren. Nach Absolvierung des Realgymnasiums Ludwigshafen am Rhein 1926 habe ich an den Universitäten Münster i. W., Heidelberg, Würzburg, Marburg, und zuletzt wieder in Heidelberg, studiert. In Heidelberg habe ich die medizinische Vorprüfung und im Dezember 1931 die medizinische Schlußprüfung bestanden. Während meines praktischen Jahres war ich im Neuen Städt. Krankenhaus Mannheim 4 Monate (2 Monate auf der Kinderabteilung und 2 Monate auf Chirurgie), von da 5 Monate im Landeskrankenhaus Rudolstadt und im Bezirkskrankenhaus Geislingen a. d. Steig auf der Inneren Abteilung als Med. Prakt. tätig.

Literaturnachweis.

Braun und Wortmann: „Der Darmverschluß", S. 120.

Cario: Ztbl. f. Gyn. Bd. 15. S. 347.

Döderlein-Krönig: Operative Gynäkologie, S. 647.

Franzius: Ueber Beziehungen der chronischen Appendicitis zu Ovarialtumoren. Ztbl. f. Gyn. 1913, S. 598.

Gebhard: Pathologische Anatomie der weibl. Sexualorgane, S. 317.

Goldberg: Dtsch. med. Wo. 1902, S. 713.

Gronarz: Dtsch. med. Wo. 1911, S. 740.

Hermes: Die Diff. Diagnose der Appendicitis, S. 457.

Koch: Komplikationen von Appendicitis mit Ovarialtumoren. Ztbl. f. Gyn. 1913, S. 598.

Mayer: Klinik der Ovarialtumoren.

Olshausen: Die Krankheiten der Ovarien, zitiert nach Ribbentrop. Preuß. Vereinszeitung 1840.

Payr-Graz: Weitere experimentelle und klinische Beiträge zur Stieldrehung intraperitonealer Organe u. Geschwülste.

Ranzi: Ztbl. f. Gyn. 1909, S. 434.

Sellheim: Münch. med. Wo. 1922, S. 1026.

Wiener: Ueber die Komplikationen der Stieldrehung von Ovarialtumoren.

Am 25. Dezember 1930 wurde die 26jährige Patientin H. F. in die chirurgische Klinik zu Heidelberg wegen Verdachtes auf Appendicitis eingeliefert. Während der Beobachtung glaubte man dort zunächst an einen akuten Anfall von Nephrolithiasis. Am 27. 12. 30 hielt man es für geboten, die Patientin zur Klärung der Diagnose in die Frauenklinik Heidelberg zu verlegen.

Bei der Aufnahme in der Universitätsfrauenklinik wurde (am 27. 12. 30) zunächst folgende Anamnese erhoben:

Eltern gesund, Familienanamnese sonst o. B. Als Kind Masern und Scharlach, außer Erkältungen war Patientin nie ernstlich krank.

Menses: Menarche mit 13 Jahren, zeitweise unregelmäßig, alle vier bis fünf Wochen sieben Tage lang, mittelstark, in der letzten Zeit keine Schmerzen. Letzte Regel 1. bis 7. 12. 30.

Am 25. 12. 30 hatte Patientin früh beim Aufstehen geringe Schmerzen, die sich so sehr steigerten, daß Patientin im Bett bleiben mußte. An diesem Morgen war die Temperatur 37,8. Patientin mußte erbrechen, hatte aber keinen Durchfall, eher Obstipation und 2 Schüttelfröste.

Die Untersuchung ergab folgenden Allgemeinbefund:

Herz und Lunge o. B., Reflexe gesteigert, Exträmitäten frei, keine Oedeme. Mundhöhle: Zunge stark belegt.

Leib: weich, eindrückbar, keine Spannung, doch besteht im ganzen Unterbauch bis in Nabelhöhe eine starke Druckschmerzhaftigkeit.

Im Urin vereinzelte Leukocyten und Epithelien.

Bei der gynäkologischen Untersuchung wurde folgender Befund erhoben:

Virgo intacta. Rectovaginal fühlt man einen, in seinen tieferen Abschnitten im ante-uterinen Raum gelegenen, fast bis zur Nabeltransversalen reichenden Tumor von glatter Oberfläche. Dieser geht nach rechts in größere Tumormassen über, die intraperitoneal gelagert sind. Auch nach links zu findet sich ein intraperitonealer hühnereigroßer Tumor. Er imponiert nicht als stielgedrehtes Ovarialkystom, sondern mutet mehr wie ein perityphlitischer Abszeß an. Der Tumor ist bei der Betastung von Rectum und Vagina aus nicht druckschmerzhaft.

Diagnose: Perithyphlitischer Abszeß.

Therapie: Zunächst warten und weitere Beobachtung.

Am 28. 12. 30 war die Temperatur auf 38,0 angestiegen, der Puls betrug 120, Leukocyten 9000. Stuhl und Winde waren un-

regelmäßig. Am dritten Krankheitstage war eine geringe Blutung aus dem Genitale aufgetreten, die vier Tage lang dauerte. Die Blutsenkungsgeschwindigkeit betrug 90 Minuten.

Am 2. 1. 1931 wurde folgender Befund erhoben: Portio klein, zapfenförmig, Uterus ziemlich klein, antevertiert, eingemauert zwischen einen mannsfaustgroßen, teils cystisch wirkenden Tumor links und einen wesentlich kleineren und etwas härter wirkenden rechts.

Diagnose: Doppelseitige Conglomerat-Tumoren?

Therapie: weiter konservativ.

Bis zur nächsten Untersuchung war die Temperatur nicht über 37,2 gestiegen, Stuhl und Winde waren immer noch unregelmäßig.

10 Tage später, am 12. 1. 1931, wurde recto-vaginal folgendes festgestellt:

Der Uterus scheint nach rechts zu liegen. Hinter ihm und zu beiden Seiten liegt ein Tumor von weit über Faustgröße.

Diagnose: Man möchte eher an ein echtes Neoplasma, von Genitale ausgehend, denken, als an einen entzündlichen Tumor. Dafür spricht auch die gute Eindrückbarkeit der Bauchdecken.

Therapie: Laparatomie nach Entfieberung.

Die Diagnose der Frauenklinik schwankte also zwischen einem perityphlitischen Abszeß und einem echten Neoplasma. Für die erste sprachen das ziemlich hohe Fieber, besonders aber der peritonitische Puls (120), die Schmerzhaftigkeit des Abdomens, hauptsächlich des ganzen Unterbauches, und die Leukocytose (Leukocyten 10 000). Nach Abklingen der peritonealen Erscheinungen mußte man, da die extreme Schmerzhaftigkeit der Bauchdecken zurückgegangen war und auch die Temperatur 37,2 nicht überschritten hatte, eher an ein echtes Neoplasma denken.

Bis zur Operation nahm die Erkrankung folgenden Verlauf: Nach einem Emporschnellen der Temperatur auf 38,0 hatte die Patientin nur subfebrile Temperaturen (bis 37,2), auch der Puls, der am 29. 12. 30 120 gezählt hatte, war im weiteren Verlauf auf einen Wert zwischen 80 und 90 gesunken. Die Leukocyten waren von 10 000 auf 8000 heruntergegangen, die peritonealen Erscheinungen hatten nachgelassen.

Da der Tumor auch nach dem Rückgang der Erscheinungen einer akuten Peritonitis nicht kleiner wurde, erfolgte am 26. 1. 1931 die Laparatomie (Dr. Dietel).

Längsschnitt durch die wenig fett-, aber blutreichen Bauchdecken. Das Peritoneum wird mit Rücksicht auf einen ihm enganliegenden Tumor hoch oben eröffnet, und man beginnt zunächst

den cystischen, mit dem parietalen Peritoneum verklebten Tumor von der Bauchwand abzulösen. Erst nachdem dies geschehen ist, wird das Peritoneum bis herunter an den Blasenscheitel gespalten.

Nun läßt sich folgender Befund erheben:

Ein faustgroßer, stielgedrehter Ovarialtumor der rechten Seite liegt mehr nach links herüber und auf der Blase, überall mit der Umgebung verwachsen. Der Tumor ist zweimal um 360° gedreht. In den gedrehten Stiel ist der Wurmfortsatz miteinbezogen, welcher deshalb besonders tief unten liegt, weil das Coecum mit seinem Mesenterialansatz bis in die Höhe des inneren Leistenringes herunterreicht. Diese Anomalie ist offensichtlich angeboren. Der teilweise thrombotische Stiel wird aufgedreht und nach Freimachung des Wurmfortsatzes samt Tube abgetragen. Die linken Adnexe liegen, ebenfalls verwachsen, rechts drüben im Douglas. Das linke Ovar ist in einen vielcystischen Tumor von Hühnereigröße verwandelt. Die Cysten sind erbsen- bis kirschgroß. Nachdem die linken Adnexe befreit sind, wird eine Ovarialresektion vorgenommen und ein wallnußgroßes Stück Ovar zurückgelassen. Leichte Verklebungen am Tubenostium werden vorsichtig geöffnet. Schließlich wird der Wurmfortsatz in typischer Weise abgetragen und durch Stryphnongazetamponade gute Blutstillung in den ausgedehnten Wundflächen erzielt. Schluß der Bauchwunde.

Operation: Salpingoophorektomia dextra, Ovarialresektion links, Appendektomie bei stielgedrehter Ovarialcyste rechts, cystischer Degeneration des linken Ovars und Periappendicitis des in den Stiel eingedrehten Wurmes.

Die mikroskopische Untersuchung der bei der Operation entfernten Organteile ergab:

1. Das linke Ovar ist von Blutungen durchsetzt, das Stroma in hyaliner bzw. fibröser Umwandlung,

2. die stielgedrehte Ovarialcyste der rechten Seite ist ein sogenanntes Dermoid, Schweißdrüsen, Haare und Fettgewebe sind zu erkennen; auch ein Rest von Ovarialsubstanz, Follikelcysten und ein corpus luteum sind vorhanden,

3. der processus vermiformis zeigt das Bild einer Appendicitis chronica.

Die Eindrehung des Wurmfortsatzes in den Stiel des rechten Ovarialtumors erklärt die großen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, welche bis zur Operation bestanden haben. Steht man schon bei dem Ereignis der Stieldrehung ohne Kompli-

kationen oft differentialdiagnostischen Schwierigkeiten gegenüber, so müssen diese bei Hinzutreten von Eindrehung gewisser Darmteile besonders groß werden. Bevor hierauf näher eingegangen wird, möchte ich zunächst das anatomische und klinische Bild der Stieldrehung ganz allgemein zeichnen.

Die Stieldrehung kommt, je nach der Gegend und Art der Bevölkerung, verschieden häufig vor, und zwar bei 8—30 Prozent aller Fälle von Ovarialtumoren. Besonders wichtig ist das klinische Bild der Stieltorsion und die differentialdiagnostische Abgrenzung dieses klinisch hochwertigen Ereignisses von anderen Krankheitsbildern, die nach Anamnese, Verlauf, Symptomen und objektivem Untersuchungsbefund beinahe vollständig mit dem der Stieltorsion übereinstimmen, zum mindesten ihm sehr ähnlich sind, weil die Stieltorsion unter den Erscheinungen einer akuten Peritonitis mit allen ihren Symptomen einherzugehen pflegt. Oft ist deshalb eine genaue Diagnosestellung nicht möglich, und es klären erst Laparatomie oder Obduktion den wahren Sachverhalt.

Anatomisch besteht der Stiel des Ovars aus ligamentum ovarii proprium und ligamentum latum (Mesosalpinx + Mesovar). Bei der Tumorbildung wird das Ovar durch den Tumor ersetzt (sogenannte Substitution des Ovars). Dieses substituierte Ovar ragt nun als Geschwulst in die freie Bauchhöhle und hat infolge des Größenwachstums des Tumors keinen peritonealen Ueberzug mehr. Die Tube liegt dem zum Tumor gewordenen Ovar auf, wobei die Mesosalpinx als Verbindungsstück dient. Nach Gebhard wandern die gestielten Ovarialtumoren vom kleinen Becken in den freien Bauchraum; diese Wanderung ist durch das Größenwachstum des Tumors bedingt. Bei einem normalen Ovar oder einem kleinen Ovarialtumor sind die anatomischen Verhältnisse derartig, daß das Organ oder der Tumor seitlich hinter dem Uterus gelagert ist. Bei weiterem Wachstum entwickelt sich ein Teil des Tumors in die freie Bauchhöhle, der dann, wenn er schwerer als der noch in der Höhle des kleinen Beckens liegende Teil geworden ist, letzteren mitnimmt und in der Richtung nach der vorderen Bauchwand zieht. So wird dann der Tumor vor, über oder neben dem Uterus gelagert und der Uterus aus seiner Anteversio-Flexionsstellung verdrängt. Es hebelt sich also der Tumor aus dem kleinen Becken zwischen Uterus und vorderer wie auch seitlicher Beckenwand vorbei und kommt in die freie Bauchhöhle zu liegen. Bei diesem Emporsteigen wird die Achse des Tumorstieles erfahrungsgemäß um einen Winkel von 90° gedreht.

Nach Döderlein-Krönig werden zwei Stadien dieser durch das Tumorwachstum bedingten Stieldrehung unterschieden:

a) Der Ovarialtumor befindet sich noch im kleinen Becken hinter dem Uterus und seitlich von ihm. Der Stiel des Ovars sitzt an seiner Vorderfläche.

b) Der Tumor hebelt sich am Uterus vorbei und fällt gegen die vordere Bauchwand. In dieser Phase tritt dann eine Achsendrehung des Tumorstieles um 90° auf. Diese Stieldrehung tritt bei sonst normalen Verhältnissen immer ein. Man könnte hier von einer „physiologischen Stieldrehung" reden.

Außer der durch das Wachstum und die Bewegung in den freien Bauchraum zustandekommenden „physiologischen Stieldrehung" kommt die viel wichtigere Torsion von 90°—360° in Frage, wobei der Stiel sogar mehrere Male um 360° gedreht sein kann. Aus dieser letzteren Torsion resultiert dann wegen der sie begleitenden Zeichen von akuter Peritonitis ein Krankheitsbild hoher klinischer Wertigkeit.

Cario lehnt in seiner Arbeit „Ueber den Mechanismus der Stieldrehung" Druck, Stoß und Schwerkraft als Ursachen der Stieltorsion von 90°—360° und mehr ab, gibt aber einer Sumation von kleinen Torsionen, hervorgerufen durch Tanzen oder gewohnheitsmäßig oder beruflich ausgeführte Bewegungen, die Schuld. Durch diese sich mehrmals wiederholenden geringfügigen Torsionen kann wohl eine Achsendrehung des Stieles stattfinden, nur wird die Trägerin des Tumors von dieser Tatsache erst dann etwas bemerken, wenn die Torsion eine Abklemmung der im Tumorstiele liegenden Arterien und Venen verursacht hat und es dadurch zu einem peritonealen Schock gekommen ist.

Anders setzt sich O. Goldberg mit dem Problem der Stieltorsion auseinander. Verschiedene Momente unterstützen und verursachen die Stieldrehung, und zwar sind es aktiv auf den Tumor durch Zug oder Druck einwirkende Kräfte, wie Darmperistaltik, die gefüllte Harnblase, der schwangere Uterus, Tumoren, Exsudate, gesteigerte Bauchpresse bei Defaecation, Husten, Erbrechen und Partus. Außerdem verursachen eine Stieltorsion der äußere Zug am Tumor infolge Verwachsungen und Verklebungen mit Nachbarorganen oder Darmteilen, weiterhin die forcierte Palpation von seiten eines Untersuchers oder Lageveränderungen plötzlicher Natur.

Die Torsion kann aber nur hervorgerufen werden, wenn der gestielte Ovarialtumor Eigenschaften aufweist, die eine Bewegung im Bauchraum zulassen und unterstützen helfen. Er muß, damit eine Kraft irgendwo ansetzen kann, durch kleine Uneben-

heiten die richtige Angriffsfläche dafür bieten. Selbstverständlich darf der Tumor mit der Umgebung nicht so verwachsen sein, daß eine Drehung unmöglich ist. Besonders günstig für eine Achsendrehung ist die Einlagerung des Tumors in Ascites, weil so eine Verminderung der Reibung ermöglicht wird. Wenn die Geschwulst aus irgend welchen Gründen in einem ihrer Teile schwerer ist, kann ebenso wie durch spontane Verlegung der Schwerkraft (so durch Bersten oder Punktion des Tumors) eine Stieldrehung erfolgen.

Dazu kommen noch räumliche Verhältnisse innerhalb der Bauchhöhle, die für eine Stieldrehung besonders günstig sind, wie schlaffe Bauchdecken Mehrgebärender nach erfolgter Geburt, Uterusvorfall und pathologische Lage oder Form von Nachbarorganen.

Sellheim behauptet, daß in 35—38 Prozent aller Fälle von Ovarialcysten eine Stieldrehung vorkommt. Es wurden Fälle beobachtet, bei denen der Tumorstiel bis zu 6mal um 360° gedreht war. Eine künstliche Torsion läßt sich nicht bewerkstelligen. Sellheim weist nach, daß sich ruckartige Bewegungen (beim Tanzen, Nähen, Heben von Lasten usw.) auf den flüssigen Inhalt der Cysten übertragen und so die Weiterbewegung des gestielten Ovarialtumors erzeugen. Als Beweis weist er auf folgenden Versuch hin:

> „Wenn man ein rohes Ei auf einem Teller dreht und plötzlich mit einem Finger anhält und wieder losläßt, so dreht es sich im Gegensatz zu einem gekochten Ei weiter."

Nach dem Gesagten neigen also cystische Tumoren weit mehr zur Stieldrehung als solide, was ja auch aus der statistischen Reihenfolge der Stieldrehungen, die Cario in seinem Werk über „Mechanismus der Stieldrehung" aufstellte, hervorgeht. Darnach neigen Kystome und Dermoidcysten weit mehr zur Stieldrehung als Fibrome und maligne Tumoren der Ovarien, weil letztere meist von solider Konsistenz sind.

Nach Payr-Graz kommen Stieldrehungen durch Differenzen des Blutdrucks in den Gefäßen des betreffenden Organ- oder Geschwulststieles zustande. Er hat dies in seiner Abhandlung „Weitere Experimentelle und klinische Beiträge zur Stieldrehung intraperitonealer Organe Organe und Geschwülste" als „haemodynamische Torsion" bezeichnet.

Was die klinischen Erscheinungen der Stieldrehung betrifft, so kann man sie nach A. Mayer in Symptome des Ovarialtumors und solche der Stieldrehung einteilen. Wenn der Ovarialtumor nicht schon vorher infiziert war, so ergibt sich,

von der Stieldrehung als solcher hervorgerufen, das nun folgende klinische Bild: Die Stieldrehung wird, wenn sie akut eintritt, als ganz plötzlicher Schmerz empfunden. Alsbald entwickeln sich die Zeichen der akuten Peritonitis: Uebelkeit, Aufstoßen, Erbrechen, Verhalten von Stuhl und Winden, Druckempfindlichkeit des Leibes, weitausstrahlende Schmerzen, Meteorismus, Pulsbeschleunigung, hochgradiger Fieberanstieg, sowie unter Umständen Reizerscheinungen von seiten der Blase oder des Rectums treten in Erscheinung.

Nach F. Gronarz wird der Tumor durch die Stieldrehung zum Fremdkörper, denn die Drehung verursacht einen Verschluß der Blut- und Lymphgefäße. Die im Gefolge der Stieldrehung auftretende Peritonitis bzw. peritonealen Erscheinungen werden als Folge dieses intraperitonealen Fremdkörperreizes aufgefaßt. Es kommt dann so zu den bereits erwähnten Symptomen. Bemerkt sei noch, daß bei der von Stieldrehung verursachten exsudativen Peritonitis es sich nicht immer um eine Infektion handeln muß. Sie kann vielmehr durch den soeben geschilderten Fremdkörperreiz oder durch toxische Substanzen entstehen, die von Zerfalls- oder Stoffwechselproduktionen der stielgedrehten Geschwulst ausgehen, und vollkommen aseptisch sein. Nach A. Mayer begegnen wir einer exsudativen Peritonitis in etwa 4.5 Prozent der Fälle von stielgedrehten Ovarialtumoren (Infektiöse und Aseptische zusammengenommen).

Nach diesen Ausführungen über Mechanismus und Klinik der Stieldrehung soll auf die differentialdiagnostischen Erwägungen näher eingegangen werden. Die durch die Stieldrehung hervorgerufenen mannigfaltigen Veränderungen an den zu Tumoren gewordenen Ovarien, ihrem Stiel selbst und dem sie umgebenden Gewebe äußern sich erfahrungsgemäß in Symptomen, die auf alle anderen intraperitonealen Affektionen bezogen werden können. Nach Hermes sind hier, wenn die Symptome rechts lokalisiert sind, Appendicitis, Tubargravidität, Haematocele retrauterina, Pyosalpinx dextra und Ovarialcysten (ohne Stieldrehung) zu nennen. Besonders wichtig ist zur genauen Diagnosestellung immer die Anamnese. Bei Appendicitis sieht man, daß ein etwa gebildetes Exsudat hoch oben, in der Richtung der Spina ossis ilii hin, seinen Sitz hat und dort zu tasten sein kann. Auch ist im Gegensatz zur Adnexitis der Perkussionsschall an der spina iliaca anterior superior dextra bei Appendicitis gedämpft.

Daß das Bild einer Stieldrehung auf der rechten Seite oft zu Verwechslungen mit Appendicitis Anlaß geben kann, ist bei der

fast gleichen Lokalisation der Symptome (Schmerzen, Perkussions- und Tastbefund) durchaus verständlich. Ranzi (Wien) berichtet über vier Fälle von stielgedrehten Ovarialtumoren der rechten Seite, die unter der Diagnose „Appendicitis" zur Laparatyomie kamen. Den Grund der Fehldiagnose sieht er in dem Umstand, daß es sich um kleinapfel- bis faustgroße Tumoren handelte, die wegen der bestehenden Schmerzhaftigkeit in den Bauchdecken nicht abgetastet werden konnten. Wir ersehen hieraus, daß auch die Größe des Tumors bei der Diagnosestellung eine bedeutende Rolle spielt.

Gegen die Extrauteringravidität läßt sich die Stieldrehung dadurch abgrenzen, daß bei der Bauchhöhlenschwangerschaft in der Mehrzahl der Fälle Fieber fehlt und eine Aenderung im Menstruationstypus festgestellt werden kann.

Da wir wissen, daß die Pyosalpinx fast durchweg an beiden Adnexen auftritt, wird diese differentialdiagnostisch selten in Betracht kommen.

Selbstverständlich kann ein Ovarialtumor, also auch die Stieldrehung, mit jedem der betriebenen Krankheitsbilder, vergesellschaftet sein. Daß die Appendicitis häufig in Kombination mit Ovarialtumoren vorkommt, ist von Hermes konstatiert worden. Koch und Franzius machen ganz besonders auf die im Gefolge der Appendicitis auftretenden Veränderungen an den Ovarien aufmerksam und haben festgestellt, daß sie Ovarialabszesse, Entstehung von Cysten, beschleunigtes Wachstum, Vereiterung von Kystomen und auch Stieldrehung hervorrufen kann.

Wenn sich zu der Stieldrehung eines Ovarialtumors ein Ereignis gesellt, das mit dem Krankheitsgeschehen selbst nicht in Beziehung steht, so kann daraus eine schwere Komplikation resultieren. Zum Beispiel können durch eine Appendicitis Veränderungen am Ovarialtumor und in seiner Umgebung gesetzt werden, die sich im Krankheitsverlauf wiederspiegeln und auf Prognose und Heilungsaussichten einen bedeutenden Einfluß ausüben, ja sogar u. U. die Erhaltung des Lebens in Frage stellen.

Nach F. Gronarz können im Gefolge der Stieldrehung Verklebungen des Tumors oder seines Stieles mit Darmteilen, Ernährungsstörungen und Durchwanderung von Darmkeimen (in der Hauptsache Bacterium coli) in die Geschwulst oder in ihrem Stiel in Frage kommen. Besonders wird die Keimdurchwanderung vom Darme aus gewertet, weil wir dann keine aseptische

Peritonitis mehr haben, sondern Vereitern des Peritoneums und Verjauchung der betreffenden infizierten Organe eintritt.

Neben der Keimdurchwanderung in den Tumor vom Darm aus kommen noch als wichtige Komplikationen der Stieldrehung die Ruptur einer Ovarialcyste und die Folgen von Ernährungsstörungen innerhalb des Tumors in Betracht.

Außer dem rein mechanischen Geschehen bei der Drehung des Tumorstieles, die zu Ernährungsstörungen in der Geschwulst selbst führt, kann der Tumor außerdem dadurch bersten, daß der nervöse Abfluß allein durch Thrombenbildung oder durch die Stieldrehung, die ja eine Abklemmung der betreffenden Gefäße hervorruft, gehindert ist. Es kommt zu einer Stauung des venösen Blutes, da die Arterien noch weiter durchgängig bleiben. Es vergrößert sich also der Cysteninhalt durch das Platzen kleinster Gefäße innerhalb des Tumors, was durch den erhöhten Druck hervorgerufen ist. Der so entstehende Bluterguß innerhalb der Cyste wird, wenn er genügend groß geworden ist, die Wand der Cyste sprengen. Diese Blutmassen werden dann in die Bauchhöhle austreten und die betreffende Kranke kommt in einen sehr bedrohlichen Zustand, da für sie die Gefahr der Verblutung in die Bauchhöhle besteht und bei kleineren Blutmengen eine heftige Reizung des Peritoneums eintritt, welches dann mit den Zeichen einer akuten Peritonitis antwortet.

Ist bei der Stieldrehung der Zufluß auch des arteriellen Blutes durch die Abklemmung gesperrt worden, so treten schwere Ernährungsstörungen innerhalb der Geschwulst auf, in deren Gefolge Wand und Inhalt der Cysten in der Mehrzahl der Fälle der Verjauchung und Vereiterung anheimfallen. Es kommt also bei den Komplikationen der Stieldrehung, was auch Salomon Wiener in seiner Studie „Ueber die Komplikationen der Stieldrehung von Ovarialtumoren‘ angibt, weniger auf den Grad der Drehung, als vielmehr auf die Beeinträchtigung der Blutversorgung der Geschwulst an, und zwar so, daß die Geschwulst mit unheilvollen und drohenden Erscheinungen von sich selbst und dem sie umgebenden Peritoneum aus reagiert, je mehr die Ernährungswege verlegt sind.

Daß die Adhaesionen von stielgedrehten Ovarialtumoren als Komplikation eine besondere große Rolle spielen, ist aus den erschwerten Operationsmöglichkeiten und dem weit schlechteren Krankheitsverlauf zu ersehen. Nicht allzu selten können adhaerente Darmteile, die bei der Stieldrehung mit eingedreht werden, sowohl eine Verschlechterung der Prognose bedeuten, als auch durch die Unübersichtlichkeit des ganzen Falles große

diagonistische Schwierigkeiten bereiten. Daß adhaerente Darmteile vom Tumorstiel mitgefaßt wurden, ist von Ribbentrop und Gronarz beschrieben worden. Diese Komplikation kann für die Trägerin eines solchen stielgedrehten Ovarialtumors sehr gefahrvoll sein wegen einer eventl. eintretenden Darmocclusion. Der Mechanismus dieser Darmocclusion kann ein verschiedenartiger sein:

Einmal macht der am Tumorstiel adhaerente Darm eine Achsendrehung, ohne selbst in den Stiel mit eingedreht zu werden, nur durch Zug in einer bestimmten Richtung, so daß das Darmvolumen bis zur vollkommenen Unwegsamkeit verengt werden kann.

Ferner kann ein Stück das Darmes bei der Torsion des Tumorstieles mit eingedreht werden, so daß es durch Druck auf die Darmwand zu Ernährungsstörungen in dem einbezogenen Darmabschnitt mit nachfolgender Gangrän kommt. Es folgen dann die klinischen Erscheinungen des akuten Darmverschlusses mit Darmlähmung und den übrigen bedrohlichen Erscheinungen. Ich möchte hier zwei charakteristische Fälle von einer durch Stieldrehung eines Ovarialtumors hervorgerufenen Darmocclusion anführen (zitiert nach Olshausen):

> Ribbentrop fand bei der Sektion einer nach Stieltorsion Verstorbenen nach dem Bersten des Ovarialtumors das Ovar blauschwarz gefärbt, von der Größe einer Placenta. Das S-Romanum zeigte das gleiche Aussehen. Lig. ovarii proprium und Lig. uteri rotundum waren sehr lang ausgezogen und bildeten einen zwei bis drei Zoll langen fingerdicken Strang. Der Darm zeigte zwei Verengungen. Das Ovar hatte sich mit seinem Bande einmal schraubenförmig um den Darm gewunden, so daß der Eierstock wieder rechts, der Darm wieder links lag.

Einen zweiten Fall berichtet F. Gronarz in seinem Vortrag über die Komplikation der Stieldrehung:

> Eine im dritten Monat gravide, 24jährige Frau, erkrankt plötzlich, als sie sich am Morgen nach dem Aufstehen über die Waschschüssel beugen will, unter den heftigsten Schmerzen, wozu sich alsbald peritoneale Reizsymptome mit hoher Temperatur (40 Grad) gesellen. Innerhalb der nächsten 4 Tage bildet sich ein vollkommener Darmverschluß aus, der Veranlassung zum Transport in die Klinik gibt.

Bei der sofortigen Laparatomie wird festgestellt, daß es sich um einen linksseitigen, um 450 Grad nach rechts gedrehten, gutartigen Ovarialtumor handelt, in dessen Stiel eine Dünndarmschlinge derart mit eingewickelt ist, daß es zum vollkommenen Verschluß des Darmes kam. Glücklicherweise bestand diese Darmabknickung erst ganz kurze Zeit, denn nach Abdrehung des Stieles und Ablösung der lose verklebten Darmschlingen, konnte man sofort eine lebhafte Peristaltik und Wiederkehr der normalen Farbe feststellen.

Als dritten mir bekannten Fall von Torsion einer Ovarialcyste, in deren Stiel eine Darmschlinge eingedreht war, füge ich den in Braun und Wortmann „Der Darmverschluß" auf Seite 120 beschriebenen, bei. Braun sagt da, daß Abschnürungen des Darmes durch gestielte Entero-Kystome und gestielte Adnextumoren große Seltenheiten seien. Er sah in einem Fall die Abschnürung der Sigmaschlinge durch ein gestiefeltes, mit ihr durch eine Adhaesion verbundenes, Ovarialkystom. Das Kystom hatte sich mit seinem Stiel um den Rectumschenkel der Flexur herumgeschlagen.

Daß der Processus vermiformis in den Stiel eines stielgedrehten Ovarialtumors mit einbezogen war, ist noch nicht beschrieben worden. Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, daß eine solche Komplikation der Stieldrehung vorkommen kann:

a) Bei anatomischen Anomalien derart, daß das Coecum einen besonders tiefen Sitz hat, oder daß der processus vermiformis so lang ist, daß er in den Tumorstiel bei der Stieltorsion mit einbezogen wird. Weiterhin bei normalem Sitz des Ceocums, wenn sich der Tumorstiel durch das Wachstum und durch die Bewegung des Ovarialtumors aus dem kleinen Becken heraus so in die Länge gezogen hat, daß er in die unmittelbare Nähe des processus vermiformis gelangt ist.

b) Nach Verwachsung des Wurmfortsatzes mit dem Tumorstiel als Folge einer Entzündung des Tumors, eines perityphilitischen Abszesses, einer Hernia incarcerata, einer früheren Stieldrehung, ganz allgemein nach einer peritonealen Reizung.

c) Ohne vorherige Adhaesionen des Wurmfortsatzes mit dem Tumorstiel etwa so, daß sich der Tumorstiel bei der Torsion bandartig um den processus vermiformis herumlegte und diesen dabei mitdreht.

Epikrise.

Die Laparatomie ergab in unserem Falle einen tiefen Sitz des Coecums; es reichte bis zum inneren Leistenring herab. Die

amputierten Wurmfortsatzes ergab das Bild einer Appendicitis mikroskopische Untersuchung des bei der Operation gleichzeitig chronica. Man kann deshalb annehmen, daß der Wurmfortsatz schon vor der Stieltorsion wegen der chronischen Entzündung einerseits und der Lageanomalie des Coecums andererseits mit dem Tumorstiel Verwachsungen einging, und daß dieser adhaerente processus vermiformis dann bei der Drehung mit einbezogen wurde. Es kann sich aber auch um eine Periappendicitis gehandelt haben, die durch den von der Stieldrehung verursachten Reiz entstanden war. Auch hier kam es dann zu der Verwachsung des Stieles mit dem Wurmfortsatz und Eindrehung. Der rechte Ovarialtumor lag mehr nach links auf der Blase dadurch, daß er zwischen Uterus und seitlicher Wand des kleinen Beckens emporgewachsen und gegen die vordere Bauchwand gefallen war. Wie bereits in den Erörterungen über die Ursachen der Stieldrehung gezeigt wurde, muß während dieses Geschehens die Drehung des Tumorstieles eingetreten sein, durch die sowohl der adhaerente Teil des prozessus vermiformis mitgedreht, als auch die peritonealen Erscheinungen verursacht worden sind. Da der prozessus vermiformis als locus minoris resistentiae bei allen intraperitonealen Affektionen imponiert und auch sonst auf irgendwelche peritonealen Reize besonders stark antwortet, ist die Entzündung des periappendiculären Gewebes als Folgeerscheinung der Stieltorsion zu betrachten. Nachdem der stielgedrehte Tumor des rechten Ovars zwischen Blase und vorderer Bauchwand gelagert war, kam es nun auch dort zu einer produktiven Entzündung, aus der dann die Verwachsungen zwischen Blase und Bauchwand resultierten.

Gleichzeitig wurde durch den Druck des jetzt nach links verlagerten rechten Ovarialtumors das linke Ovar aus seiner natürlichen Lage ins Cavum Douglasii verdrängt. Auch die bei der gynaekologischen Untersuchung festgestellte Dextroversio uteri ist sicher durch diese Verlagerung des rechten Ovarialtumors bedingt.